



## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020010083712 A  
(43)Date of publication of application: 01.09.2001

(21)Application number: 1020000008212  
(22)Date of filing: 21.02.2000  
(30)Priority:  
(51)Int. Cl. A61K 7/42

(71)Applicant: KWAILNARA COSMETIC CO., LTD.  
(72)Inventor: KIM, SEONG HWAN

(54) COSMETIC COMPOSITION COMPRISING LIPOSOME AND PREPARATION METHOD THEREOF  
(57) Abstract:

PURPOSE: Provided is a cosmetic composition comprising liposome which can contain a large amount of active ingredients. Also, its preparation method is provided. CONSTITUTION: The cosmetic composition contains a liposome and encapsulates skin activating extract with the liposome stabilized by lecithine, ethanol, ester oil, propylene glycol, cholesterol or beta-sitosterol and vegetable oil. The method for preparing such liposome cosmetic composition comprises the following steps of: mixing 2 to 3wt% of lecithine, 10 to 15wt% of ethanol, 20 to 30wt% of ester oil, 5 to 10wt% of propylene glycol and purified water, and homogenizing the mixture by 3000 rpm at 70 deg.C; pressurizing the homogenized lecithine mixture under 800 atmosphere to form lecithine base; mixing 35 to 45wt% of the formed lecithine base, 15 to 40 wt% of effective extract and purified water, and pressurizing the mixture under 800 atmosphere; adding 0.1 to 0.6wt% of cholesterol or beta-sitosterol and 10 to 15wt% of vegetable oil and pressurizing the mixture under 800 atmosphere; if desired, adding 2 to 3wt% of ceramides to the mixture and pressurizing the mixture under 800 atmosphere. The composition can be applied transdermally as a patch form or can be directly coated on a human skin.

COPYRIGHT 2001 KIPO

## Legal Status

Date of request for an examination (20000221)  
Notification date of refusal decision ( )  
Final disposal of an application (registration)  
Date of final disposal of an application (20030424)  
Patent registration number (1003854570000)  
Date of registration (20030515)  
Number of opposition against the grant of a patent ( )  
Date of opposition against the grant of a patent ( )  
Number of trial against decision to refuse ( )  
Date of requesting trial against decision to refuse ( )  
Date of extinction of right ( )

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. 7  
A61K 7/42

(11) 공개번호 특2001-0083712

(43) 공개일자 2001년09월01일

(21) 출원번호 10-2000-0008212  
(22) 출원일자 2000년02월21일

(71) 출원인 주식회사 파일나라화장품  
김상희  
강원 춘천시 퇴계동 855 퇴계농공단지 C-1-7

(72) 발명자 김성환  
서울특별시은평구대조동231삼성타운아파트101동508호

(74) 대리인 김광술

심사청구 : 있음

(54) 리포좀 화장료 조성물 및 이를 제조하는 방법

요약

본 발명은 리포좀 화장료 조성물을 함유한 부직포를 통한 경피 흡수 방법에 관한 것으로서, 아미노산, 트리테르페노이드, 비타민 C 및 비타민 A를 포함하는 오이 추출물, 당, 비타민 C 및 무기염류를 포함하는 레몬 추출물, 또는 비타민 C 및 아미노산을 포함하는 키위 추출물인 피부 활성 추출물을 다량 함유시킨 리포좀을 포함한 화장료 조성물을 제공하고, 부직포를 이용하여 피부 활성 추출물을 피부 깊숙히 침투시킴으로써 효능 및 효과를 증대시킴을 목적으로 한다. 레시틴, 에탄올, 에스테르 오일, 프로필렌글리콜, 콜레스테롤, 베타-시토스테롤, 세라마이드, 식물성 오일등을 이용하여 안정화시킨 리포좀에 피부 활성 추출물(오이, 레몬, 또는 키위 추출물)을 봉입하여 이것을 포함한 화장료 조성물을 부직포에 적당량을 적셔 경피 흡수율을 높임으로써 에센스 팩의 효능 및 효과를 증대시킨다.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 유효성분이 봉입된 리포솜을 함유하는 리포솜 화장료 조성물 및 이의 제조 방법에 관한 것이다. 또한 본 발명은 리포솜 화장료 조성물을 함유한 부직포를 이용하여 유효성분의 경피 흡수를 높여 피부 주름방지, 미백효과, 피부 진정 효과를 높이는 것이다.

피부를 통한 흡수경로는 각질층을 통한 흡수, 모낭과 피지선을 통한 흡수, 에크린한선을 통한 흡수 등의 3 가지 경로가 있다. 현재까지 알려진 바로는 이 중 각질층을 통한 흡수가 가장 중요한 흡수 경로이며, 각질층은 각질세포 간격이 비극성 지질들로 이루어져 있기 때문에 극성 물질은 거의 흡수가 되지 않고 친지성 (Lipophilic) 물질은 흡수가 될 수가 있다. 극성 물질의 경우 세포질이나 간극 (Interstices)내의 단백질 부분과 수소결합등의 방법으로 결합이 되어 피부를 통해 흡수되지 못한다. 반면, 비극성 물질은 주로 세포 간격에 용해된 상태로 존재하여 피부장벽을 통과하기도 한다. 그러나, 각질층을 통과하여도 각질층 하부에서의 용해도가 적고 여러가지 대사를 일으키는 효소들과 각질세포의 탈락등의 기전에 의해서 전신으로 흡수되는 것을 막게 된다. 이러한 원리로 각질층은 수많은 외부의 극성 물질로부터 인체를 보호하지만 비극성을 띠는 독성물은 각질층내로 흡수가 될 수도 있다.

경피 흡수의 가장 큰 장벽은 전술한 바와 같은 각질층내의 각질세포와 이들 사이의 각질 세포간 지질이다. 대부분의 유효 성분은 피부 각질층의 저항성 때문에 경피 투과율이 낮아지므로 이를 극복하고 유효성분의 투과를 촉진시킬 수 있는 다양한 방법이 필요하다. 에탄올, 프로필렌글리콜, 계면활성제, 지방산류 등과 친지성 물질의 혼합은 필요한 속도와 유효 농도로 성분을 경피 전달하는 매우 효과적인 방법이다. 또한 유효 성분을 레시틴이나 피부 세포간 지질 성분 등으로 만든 리포솜 사용은 훨씬 더 효과적인 경피 흡수 방법이다.

리포솜에 대해서 상세히 설명하면 다음과 같다.

리포솜은 자기 스스로 회합하는 콜로이드 입자들의 구형 인지질 베시클로 정의되는데, 수용성 헤드(친수기)와 불용성 테일(소수기)를 가진 양친매성 분자로 구성된 리포솜은 이들의 상호작용에 의하여 자발적으로 결합하여 정렬된 구조를 보이는데 그 크기와 적층성(Lamellarity)에 따라 SUV(Small Unilamellar Vesicle), LUV(Large Unilamellar Vesicle), MLV(Multi Lamellar Vesicle)등으로 분류된다. 이와 같이 다양한 적층성을 나타내는 리포솜은 그 크기가 20 nm~수nm 정도이며 세포막과 유사한 구조를 가진 이중막은 생체막의 유사 모델로 사용되며 두께는 대략 4nm이다. 레시틴과 같은 천연 지질로부터 만들어진 리포솜은 합성 지질로 만들어진 리포솜 보다 생분해성, 생친화성이 우수하여 수상 중심부(Aqueous Core)에는 수용성(Water-Soluble) 성분이, 인지질막에는 지용성(Oil-Soluble) 성분이 가용화되어 친수성과 친유성 물질 모두를 봉입(Encapsulation)하는 특징이 있다. 리포솜에는 유효 활성 성분, 향, 약물, 백신(Vaccines)등의 여러 물질을 봉입할 수 있으며 봉입된 물질은 시간이 지남에 따라서 서서히 방출되게 되는데 이중막의 견고성(Rigidity)을 강화하여 봉입물질의 방출을 조절할 수 있다.

결론적으로 피부활성 성분이 피부 각질층을 제대로 침투하지 못한다는 점과 화장료 조성물이 경피 흡수되는 부분이 대단히 낮은 실정이다.

종래의 리포솜을 이용한 화장료의 조성물에 있어서 유효 성분을 함유할 수 있는 양이 15중량% 정도였고 이 또한 불안정하여 피부에 흡수되기 전에 리포솜이 깨져 원하는 효과를 거둘 수 없었고 어느 정도 안정한 리포솜을 포함한 화장료 조성물이라도 부직포를 이용한 효과적 경피 흡수 방법을 시행하지 않은 관계로 제대로 피부에 약리 효과를 줄 수가 없었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 유효성분을 단지 소량으로 함유할 수 있고 불안정한 종래의 리포솜 조성물의 단점을 해소시키고자, 유효성분을 다량 함유할 수 있고 안정한 리포솜을 개발하였으며, 종래의 방법으로서 일반적으로 피부에 직접 도찰하여 흡수시키는 방법뿐만 아니라 부직포 등을 이용하여 경피 적용방법을 이용함으로써 경피 흡수율을 증가시켜 피부에 최대의 약리효과를 제공하고 있다.

#### 발명의 구성 및 작용

본 발명의 목적은 유효성분을 다량 함유하는 안정한 리포솜을 제조하고 이것을 함유하는 화장료 조성물을 제공하는데 있다. 또한, 본 발명은 상기 화장료 조성물을 함유하는 부직포 등을 사용한 패취를 제공한다.

본 발명의 또 다른 목적은 유효성분을 다량 함유하는 안정한 리포솜을 함유한 화장료 조성물을 제조하는 방법을 제공하는 것이다.

본 발명의 발명자들은 우선 기존의 리포솜 보다 발전된 형태의 리포솜을 제조하였으며 또한 이것을 함유하는 화장료 조성물을 제조하여, 일정량을 부직포에 적셔 피부에 부착시켜 실험한 결과 화장료 조성물의 경피 흡수에 있어 뚜렷한 차이를 보임을 알 수 있었다.

본 발명의 화장료 조성물은 레시틴, 에탄올, 에스테르 오일, 프로필렌글리콜, 콜레스테롤 또는 베타-시토스테롤, 및 식물성 오일 등을 이용하여 안정화시킨 리포솜에 피부 활성 추출물을 봉입한 리포솜 화장료 조성물이다. 본 발명의 조성물은 또한 세라마이드를 함유할 수 있다.

바람직하게는, 본 발명은 레시틴 2 내지 3중량%, 에탄올 10 내지 15중량%, 에스테르 오일 20 내지 30중량%, 프로필렌글리콜 5 내지 10중량% 및 정제수로부터 제조된 레시틴 베이스로서, 조성물 전체 중량을 기준으로 하여, 레시틴 베이스 35 내지 45중량%, 아미노산, 트리테페노이드, 비타민 C 및 비타민 A를 포함하는 오이 추출물, 당, 비타민 C 및 무기염류를 포함하는 레몬 추출물, 또는 비타민 C 및 아미노산을 포함하는 키위 추출물인 유효 추출물 15 내지 40중량%, 및 콜레스테롤 또는 베타-시토스테롤 0.1 내지 0.6중량%를 함유하는 리포솜 화장료 조성물에 관한 것이다. 본 발명의 리포솜 화장료 조성물은 세라마이드 2 내지 3중량%를 추가로 함유할 수 있다.

본 발명의 화장료 조성물에는 또한 리포솜 화장료 조성물의 안정성을 향상시킬 수 있는 항산화제로서 부틸화된 히드록시톨루엔(BHT) 0.01중량%, 아세트산 토크페롤( $\alpha$ -Tocopherol acetate)이 추가로 첨가될 수 있다.

본 발명은 또한 상기 조성물을 제조하는 방법에 관한 것이다.

본 발명은 레시틴 2 내지 3중량%, 에탄올 10 내지 15중량%, 에스테르 오일 20 내지 30중량%, 프로필렌글리콜 5 내지 10중량%, 정제수를 혼합하여 70℃에서 3000rpm으로 균질화시키는 단계, 균질화된 레시틴 혼합물을 800기압으로 가압 처리하여 레시틴 베이스를 형성시키는 단계, 형성된 레시틴 베이스 35 내지 45 중량%, 아미노산, 트리테페노이드, 비타민 C 및 비타민 A를 포함하는 오이 추출물, 당, 비타민 C 및 무기염류를 포함하는 레몬 추출물, 또는 비타민 C 및 아미노산을 포함하는 키위 추출물인 유효 추출물 15 내지 40 중량%, 및 정제수를 혼합하여 800 기압으로 가압 처리하는 단계, 및 콜레스테롤 또는 베타-시토스테롤 0.1 내지 0.6중량% 및 식물성 오일 10 내지 15 중량%를 첨가하고 다시 800기압으로 압력 처리하는 단계, 임의로, 세라마이드 2 내지 3 중량%를 첨가한 후 800기압으로 가압 처리하는 단계를 포함하여, 다량의 유효 추출물이 봉입된 리포솜 화장료 조성물을 제조하는 방법에 관한 것이다.

본 발명의 리포솜 화장료 조성물은 통상의 화장료 적용 방법에 따라서 사람의 피부에 직접 도포되거나, 부직포 등에 적셔 피부에 부착시키는 바와 같은 패취의 형태로 경피 적용될 수 있으며, 일일 1회 또는 2회, 또는 그 이상으로 적용될 수 있다.

본 발명의 리포좀 화장료 조성물은 본 발명에 따른 방법에 의해 제조된 리포좀에 의해서 다량의 유효 성분을 함유할 뿐만 아니라, 유효성분의 활성을 안정하게 유지시키는 효과를 나타내고 있다. 이러한 본 발명의 리포좀 조성물은 피부에 적용되는 경우 종래의 기술에 따른 리포좀 조성물에 비해서 현저하게 우수한 피부 보호 효과를 나타내고 있다.

이하 실시예는 본 발명을 단지 예시하고자 하는 것이며, 이로써 본 발명이 한정되지 않는다는 것을 인지할 수 있을 것이다.

#### 실시예

##### 실시예 1

일차로, 레시틴 2.5중량%, 에탄올 13중량%, 에스테르 오일 25중량%, 프로필렌글리콜 7중량%, 및 정제수를 호모 믹서로 70℃에서 3000rpm으로 10분 동안 균질화시켰다. 이어서, 균질화된 레시틴 혼합물을 마이크로플루다이저(Microfluidizer)로 70℃에서 800기압으로 1회 정도 처리하여 레시틴 베이스를 형성시켰다. 위와 같이 형성된 레시틴 베이스를 이용하여 유효 추출물이 봉입된 리포좀을 제조한다. 레시틴 베이스 40중량%, 아미노산, 트리터페노이드, 비타민 C 및 비타민 A를 포함하는 오이 추출물, 당, 비타민 C 및 무기염류를 포함하는 레몬 추출물, 또는 비타민 C 및 아미노산을 포함하는 키위 추출물인 유효 추출물 30중량%, 및 정제수를 마이크로플루다이저로 70℃에서 800 기압으로 3회 정도 처리한 후, 콜레스테롤 0.1중량% 및 식물성 오일 10중량%를 넣어 다시 마이크로플루다이저로 70℃에서 800기압으로 3회 정도 처리하여 리포좀 화장료 조성물을 제조하였다.

또한, 콜레스테롤의 양을 각각 0.3중량% 및 0.6중량%로 변화시킴을 제외하고는 상기된 방법과 동일한 방법을 반복 수행하여, 리포좀 조성물을 제조하였으며, 또한, 콜레스테롤 대신 동일한 양의 베타-시토스테롤을 사용함을 제외하고는 상기된 바와 동일한 방법을 반복 수행하여, 리포좀 조성물을 제조하였다.

제조된 리포좀의 안정성 평가를 위해 동적광산란법(Dynamic Light Scattering Method, DLS)을 이용하여 리포좀의 크기를 측정하였다. 측정에 사용된 광산란 장치는 말번 시스템(Malvern System)으로 파장이 633nm인 50mw He-Ne 레이저(50mw He-Ne Laser)와 PMT, 스텝모터 컨트롤러(Stepmotor Controller), 코릴레이터(Correlator), 펌프/필터 유니트(Pump/Filter Unit), 온도 조절기(Temperature Controller)로 구성되어 있으며 광산란 데이터는 말번 4700 소프트웨어(Malvern 4700 Software)로 분석하였다. 또한 측정 온도는 25℃로 일정하게 유지하였으며 측정 각도는 90°로 설정하였다. 입자의 크기 측정은 3회 실시하여 평균값을 취하였다.

리포좀 조성물에 스테롤인 콜레스테롤이 각각 0.1, 0.3, 및 0.6중량% 함유된 경우의 측정된 안정성과 콜레스테롤 대신 동일한 양의 베타-시토스테롤이 함유된 경우의 측정된 안정성을 이하 표로 나타낸다.

[표 1]

원료명	함량(중량%)	리포좀의 크기 변화						
		1일	5일	10일	15일	20일	25일	30일
콜레스테롤	0.0	230nm	300nm	315nm	335nm	345nm	360nm	375nm
	0.1	260nm	270nm	280nm	295nm	310nm	315nm	330nm
	0.3	270nm	270nm	275nm	295nm	305nm	305nm	310nm
	0.6	320nm	335nm	340nm	345nm	350nm	360nm	370nm

[표 2]

원료명	함량(중량%)	리포좀의 크기 변화						
		1일	5일	10일	15일	20일	25일	30일
베타-시토스테롤	0.0	240nm	275nm	320nm	340nm	345nm	355nm	370nm
	0.1	280nm	300nm	310nm	335nm	360nm	390nm	400nm
	0.3	330nm	340nm	360nm	360nm	370nm	395nm	400nm
	0.6	400nm	425nm	450nm	450nm	490nm	525nm	550nm

표 1에서는 콜레스테롤의 양 변화에 따른 리포좀 조성물의 입자 크기 변화를 나타내었는데 콜레스테롤의 양이 증가함에 따라 리포좀의 크기 역시 약간 증가함을 보였지만 30일이 경과하면 크기에는 별다른 변화를 보이지 않았다. 따라서 콜레스테롤이 생체막과 유사하게 리포좀의 이중막에 끼어들어 이중막 강화에 영향을 주고 있음을 알 수 있다.

콜레스테롤을 포함하지 않은 리포좀은 크기가 계속 증가함을 보이는데 이는 표면적을 작게 하여 안정해지려는 리포좀 입자의 회합(Aggregation)으로 인하여 입자 크기가 증가하기 때문이다.

표 2에서는 콜레스테롤과 유사한 구조인 베타-시토스테롤의 농도에 따른 리포좀의 크기 변화를 나타내었다. 베타-시토스테롤 역시 리포좀 입자의 크기를 증가시켰으며 콜레스테롤과 같이 막 사이에 삽입되어 입자의 크기를 증가시킨다. 하지만 5일이 지난 후에는 콜레스테롤과는 달리 입자의 크기가 계속 증가하였는데 이는 베타-시토스테롤이 이중막에서 막의 구성물질인 인지질과의 결합력 부족으로 입자의 크기가 계속 증가하였다. 리포좀의 크기는 280 내지 550nm 정도로 콜레스테롤의 280 내지 330nm와 비교할 때 상대적으로 크게 나타났는데 이는 베타-시토스테롤의 분자가 콜레스테롤에 비하여 크기 때문이다.

## 실시예 2

리포좀의 물리적 안정성은 시간에 따른 입자의 크기 변화를 통해 관찰하였는데, 봉입한 활성 유효성분(오이, 레몬, 또는 키위 추출물)의 시간에 따른 양 변화를 통해 간접적으로 리포좀의 안정화를 관찰하고자, 열, 빛 및 공기(산소)와 같은 외부 환경에 민감하여 쉽게 분해되는 아스코르빈산을 봉입함을 제외하고는 실시예 1의 방법과 동일하게 실험을 실시하여 리포좀 조성물을 제조하고 이의 안정성을 관찰하였다.

[표 3]

원료명	함량(중량%)	아스코르빈산의 함량 변화(중량%), 25℃					
		5일	10일	15일	20일	25일	30일
콜레스테롤	0.0	70	50	45	40	30	10
	0.1	82	75	72	71	69	68
	0.3	82	77	74	73	73	74
	0.6	85	80	76	75	75	73

[표 4]

원료명	함량(중량%)	아스코르빈산의 함량 변화(중량%), 25℃					
		5일	10일	15일	20일	25일	30일
베타-시토스테롤	0.0	70	50	46	39	29	10
	0.1	81	75	72	70	71	71
	0.3	82	78	75	72	72	72
	0.6	84	80	76	75	74	71

표 3 및 표 4는 콜레스테롤이나 베타-시토스테롤의 농도에 따라 봉입된 아스코르빈산의 양의 경시 변화를 나타내었다. 아스코르빈산의 수용액과 아스코르빈산을 봉입시킨 리포솜을 비교할 때 리포솜의 경우 아스코르빈산 수용액에 비하여 우수한 아스코르빈산의 안정성을 보였다. 이는 수용액중에서 아스코르빈산이 쉽게 산화 및 분해되는데 비하여, 리포솜은 아스코르빈산을 봉입하여 외부 물질과의 접촉을 줄임으로써 산화와 분해를 억제하는 역할을 한 결과이다. 또한 콜레스테롤이나 베타-시토스테롤이 포함된 리포솜의 경우 콜레스테롤이나 베타-시토스테롤이 포함되지 않은 리포솜에 비하여 아스코르빈산의 손실이 적게 나타났는데 이는 콜레스테롤과 베타-시토스테롤의 막의 견고성을 강화하여 봉입된 물질의 방출 특성에 영향을 줌으로써 더욱 안정한 리포솜 조성물이 형성된 것이다.

위의 실험 결과로 보아 기존 리포솜보다 콜레스테롤이나 베타-시토스테롤이 리포솜의 이중막을 강화하여 봉입한 활성 유효성분(오이, 레몬, 또는 키위 추출물)의 방출, 산화 및 분해를 억제함으로써 활성 유효성분(오이, 레몬, 또는 키위 추출물)의 안정화에 기여하였다. 또한 베타-시토스테롤 보다 콜레스테롤의 농도가 0.3중량%인 경우 가장 안정한 리포솜 조성물이 생성되었다.

#### 실시예 3

콜레스테롤 0.3중량%를 함유한 리포솜을 보다 더 안정하게 제조하기 위하여 실시예 2에서 제조된 리포솜에 세라마이드 2.0중량%를 첨가하여 실험을 한 결과 하기 표 5 및 표 6과 같은 결과를 얻었다.

[표 5]

원료명	함량(중량%)	리포솜의 크기 변화(시간에 따른: 1~30일)
세라마이드	0.0	260nm~310nm
	2.0	250nm~260nm

[표 6]

원료명	함량(중량%)	아스코르빈산의 함량 변화(중량%), 25℃					
		5일	10일	15일	20일	25일	30일
세라마이드	0.0	82	77	74	73	73	74
	2.0	85	80	79	79	77	78

표 5 및 표 6은 세라마이드가 리포솜의 이중막을 더욱 더 강화하여 봉입한 활성 유효성분을 안정화시킴을 알 수 있다.

#### 실시예 4

활성 유효 성분(오이, 레몬, 또는 키위 추출물)을 함유한 리포솜을 에센스 팩 조성물 처방에 다음과 같이 사용하였다.

에센스 팩 조성물에 있어서 리포솜을 좀 더 안정하게 하기 위하여 항산화제는 부틸화된 히드록시톨루엔(BHT) 0.01중량%, 아세트산  $\alpha$ -토코페롤( $\alpha$ -Tocopherol acetate) 0.2중량%를 넣은 후 조제하였다. 실시예를 들어 상세히 설명하면 다음과 같다. 원료명, 첨가량 및 조제 방법은 다음 표 7과 같다.

[표 7]

원료명	함량(중량%)	비고
정제수	잔량(전체 100중량%에 대한)	A
글리세린	10.0	
카르복시비닐폴리머	0.08	
에탄올	2.0	B
유화제(HCO-60)	0.5	
BHT	0.01	
초산토코페롤	0.2	
방부제	적량	
향료	적량	
리포좀조성물(오이,레몬,키위 추출물)	15	C

A 성분을 약 50℃로 가온한 후, 50℃로 가온하여 용해시킨 B 성분을 A 성분에 넣고 교반기로 가용화시킨 다음, C 성분을 넣고 서서히 교반하여 혼합시킨 후 조제하였다. 위 조제한 화장료 조성물과 BHT와 아세트산 토코페롤을 제외한 조성물로 만든 화장료 조성물과의 리포좀에 대한 안정성을 측정하였다.

#### 1) 실험방법

에센스 팩 조성물에 함유된 리포좀의 안정성의 측정은 온도변화에 의한 리포좀의 산화정도를 색상에 따라 측정하였다. 온도조건은 5℃, 실온(Room Temperature: RT), 37℃, 45℃, 55℃, 항온항습기(-10℃에서 45℃까지, 24 시간 주기로 2회 반복).

색상은 표준물을 10으로 리포좀이 완전히 산화되어 갈색으로 변한 것을 1로 정하였다.

#### 2) 실험결과

[표 8]

리포좀의 안정성을 가장 저해할 수 있는 55℃에서의 색상 변화

내용물	색상 변화(시간에 따른)						비고
	5일	10일	15일	20일	25일	30일	
항산화제(BHT,초산토코페롤 첨가한 조성물)	10	10	9	9	8	8	
항산화제(BHT,초산토코페롤 제외한 조성물)	10	9	9	8	8	7	

#### 실시예 5

상기 실시예 4에서 제조된 활성 유효성분(오이, 레몬, 또는 키위 추출물)을 봉입한 리포좀이 함유되어 있는 에센스 팩 조성물을 종래의 방법인 피부 표면위에 직접 도찰하는 것이 아닌 부직포에 에센스 팩 조성물을 0.5 내지 1.0%를 적셔 피부에 부착시켜 경피 흡수시켰다.

에센스 팩 조성물을 피부 표면에 직접 도찰한 것과 부직포에 에센스 팩 조성물을 적신 것과의 피부 보습 및 탄력성에 대한 효과를 측정하였다.

#### 1) 실험방법

에센스 팩 조성물을 피부 표면에 직접 도찰한 것과 부직포에 에센스 팩 조성물을 적신 것과의 효능효과의 차이점을 비



교 실험하기 위해 20명의 왼쪽 눈 가장자리에는 에센스 팩 조성물을 하루에 두 번 피부 표면에 직접 도찰하였다. 오른쪽 눈 가장자리에는 에센스 팩 조성물로 적셔진 부직포를 하루에 두 번 적용하였다. 7일 경과 후 피부 표면의 피부 탄력성을 코르네오메터 CM 820(Corneometer CM 820)과 커토메터 SEM(Cutometer SEM 474)에 의해 측정하였다. 코르네오메터 CM 820에 의한 피부 보습 측정은 피부에 직접 도찰한 것과 비교해 증가한 보습력 값을 %로 나타내었으며 피검자 20명의 평균값을 결과에 나타내었다. 커토-메터 SEM 474에 의한 피부 탄력도 측정은 주름의 깊이를 측정하는 것으로서 값이 적을수록 탄력성이 좋은 것이다. 탄력도 값은 피부에 직접 도찰한 것에 비해 감소한 값을 %로 나타내었으며, 피검자 20명의 평균값을 하기 표에 나타내었다.

## 2) 실험결과

[표 9]

에센스 팩 조성물의 부직포 사용 유무에 따른 피부 표면 보습 및 탄력도 증가 효과

피검자	피부 보습 효과(%)	피부 탄력도 효과(%)
1	23	20
2	24	25
3	23	25
4	25	24
5	25	26
6	27	25
7	28	28
8	25	20
9	26	24
10	30	26
11	32	25
12	25	25
13	34	28
14	35	22
15	26	20
16	25	27
17	24	28
18	23	29
19	35	25
20	27	30

### 발명의 효과

안정화시킨 리포솜을 함유한 에센스 팩 조성물을 부직포에 적셔 경피흡수시킴으로써 유효성분의 약리 효과를 증대시키는 방법에 관하여 상기 실시예를 들었다. 따라서 본 발명의 리포솜 안정화 방법과 리포솜의 항산화력을 갖는 조성물 제조, 그리고 리포솜이 첨가된 조성물을 부직포에 적셔 사용하여 경피 흡수력을 높임으로써 집중적인 효능효과를 가져올 수 있다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1.

레시틴 2 내지 3중량%, 에탄올 10 내지 15중량%, 에스테르 오일 20 내지 30중량%, 프로필렌글리콜 5 내지 10중량

% 및 정제수로부터 제조된 레시틴 베이스로서, 조성물 전체 중량을 기준으로 하여, 레시틴 베이스 35 내지 45중량%, 아미노산, 트리테르페노이드, 비타민 C 및 비타민 A를 포함하는 오이 추출물, 당, 비타민 C 및 무기염류를 포함하는 레몬 추출물, 또는 비타민 C 및 아미노산을 포함하는 키위 추출물인 유효 추출물 15 내지 40중량%, 및 콜레스테롤 또는 베타-시토스테롤 0.1 내지 0.6중량%, 및 식물성 오일 10 내지 15중량%를 함유하는 경피용 리포솜 화장료 조성물.

## 청구항 2.

제 1항에 있어서, 조성물 전체 중량을 기준으로 하여, 2 내지 3중량%의 세라마이드가 추가로 함유됨을 특징으로 하는 리포솜 화장료 조성물.

## 청구항 3.

제 1항에 있어서, 조성물 전체 중량을 기준으로 하여, 2 내지 3중량%의 세라마이드, 및 항산화제로서 BHT 0.01 내지 0.05중량%와 아세트산 토크페놀 0.1 내지 0.5 중량%를 추가로 함유함을 특징으로 하는 리포솜 화장료 조성물.

## 청구항 4.

레시틴 2 내지 3중량%, 에탄올 10 내지 15중량%, 에스테르 오일 20 내지 30중량%, 프로필렌글리콜 5 내지 10중량%, 정제수를 혼합하여 70℃에서 3000rpm으로 균질화시키는 단계, 균질화된 레시틴 혼합물을 800기압으로 가압 처리하여 레시틴 베이스를 형성시키는 단계, 형성된 레시틴 베이스 35 내지 45 중량%, 아미노산, 트리테르페노이드, 비타민 C 및 비타민 A를 포함하는 오이 추출물, 당, 비타민 C 및 무기염류를 포함하는 레몬 추출물, 또는 비타민 C 및 아미노산을 포함하는 키위 추출물인 유효 추출물 15 내지 40 중량%, 및 정제수를 혼합하여 800 기압으로 가압 처리하는 단계, 및 콜레스테롤 또는 베타-시토스테롤 0.1 내지 0.6중량% 및 식물성 오일 10 내지 15 중량%를 첨가하고 다시 800기압으로 압력 처리하는 단계를 포함하여, 다량의 유효 추출물이 봉입된 리포솜 화장료 조성물을 제조하는 방법.

## 청구항 5.

제 3항에 있어서, 세라마이드 2 내지 3 중량%를 첨가한 후 800기압으로 가압 처리하는 단계를 추가로 포함함을 특징으로 하는 방법.

## 청구항 6.

제 1항 내지 제 3항 중의 어느 한 항의 리포솜 화장료 조성물을 함유하는 경피용 부직포 패취.